

### Die Wahrnehmung von Umweltgefährdungen: Österreich im internationalen Vergleich

Hadler, Markus; Kraemer, Klaus

Veröffentlichungsversion / Published Version  
Zeitschriftenartikel / journal article

#### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Hadler, M., & Kraemer, K. (2014). Die Wahrnehmung von Umweltgefährdungen: Österreich im internationalen Vergleich. *SWS-Rundschau*, 54(4), 413-431. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-51971-6>

#### Nutzungsbedingungen:

*Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.*

*Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.*

#### Terms of use:

*This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.*

*By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.*

# Die Wahrnehmung von Umweltgefährdungen

## Österreich im internationalen Vergleich

Markus Hadler (Sydney/Graz)/Klaus Kraemer (Graz)

Makurs Hadler/Klaus Kraemer: *Die Wahrnehmung von Umweltgefährdungen. Österreich im internationalen Vergleich* (S. 413–431)

Dieser Beitrag untersucht die Wahrnehmung verschiedener Umweltgefährdungen in Österreich und im internationalen Vergleich. Die zentrale Fragestellung ist, wie sich die Risikowahrnehmung über die Länder hinweg und innerhalb der Länder unterscheidet. Die Analyse basiert auf repräsentativen Bevölkerungsumfragen, die im Rahmen des International Social Survey Programme ISSP zwischen 2010 und 2013 in 34 Ländern erhoben wurden. Die empirische Analyse zeigt eine Differenzierung entlang Problemen, die mit naturräumlichen Gegebenheiten wie Wasserknappheit in Zusammenhang stehen, sowie sozial induzierten Alltagsproblemen wie Müllentsorgung und sozial bedingten weitreichenden Problemen wie Klimawandel und Atommüll. Naturräumliche Probleme werden vor allem in Ländern wie Mexiko und Südafrika genannt und können daher mit klimatischen Bedingungen erklärt werden, während die beiden sozial induzierten Problemfelder keinen spezifischen Ländergruppen zugeordnet werden können. Österreich selbst liegt im Mittelfeld, weder naturräumliche noch sozial induzierte Probleme werden hier überproportional häufig wahrgenommen.

**Schlagworte:** Umweltbedrohung, Risikowahrnehmung, Umweltgerechtigkeit, internationaler Vergleich

Makurs Hadler/Klaus Kraemer: *The Perception of Environmental Problems. Austria in International Comparison* (pp. 413–431)

This article explores the perception of environmental problems in Austria within the context of a comparative international approach. The analysis centers on the question of differences in risk perception across countries and within countries. It utilizes representative national public opinion data, which were collected by the International Social Survey Programme ISSP in 34 countries between 2010 and 2013. The results indicate a differentiation along nature and climate oriented problems such as water shortage, socially induced everyday issues (for example waste disposal), and socially induced severe problems, i.e. climate change and nuclear waste. Whereas the first set of problems can be found in countries such as Mexico and South Africa and thus be explained by climate conditions, socially induced problems are not linked to specific sets of countries or regions. Finally, the Austrian perception of the different risks is moderate, thus neither natural problems nor socially induced problems are named disproportionately often when compared with other countries.

**Keywords:** environmental threat, risk perception, environmental justice, international comparison

## 1. Einleitung<sup>1</sup>

Ulrich Beck postulierte mit seiner Aussage, dass Not hierarchisch, hingegen Smog demokratisch sei (Beck 1986, 48), die These, dass Umweltrisiken innerhalb einer Gesellschaft relativ gleich verteilt sind. Befunde aus der Umweltgerechtigkeitsforschung widerlegen diese These jedoch und zeigen sowohl eine räumliche als auch eine soziale Ungleichverteilung von Umweltqualitäten und -belastungen (Kraemer 2008). Sozial Benachteiligte haben weniger Möglichkeiten, sich den Umweltgefahren zu entziehen und leben häufiger in belasteten Gebieten, während sich sozial Privilegierte diesen Gefahren eher entziehen können. Aus diesen Überlegungen folgt im Gegensatz zu Becks Aussage, dass unterschiedliche Bevölkerungsgruppen unterschiedlichen Gefahrenlagen ausgesetzt sind. Zudem sind Umweltnutzungen, also insbesondere Rohstoff- und Energieverbräuche, nicht nur im globalen Nord-Süd-Verhältnis, sondern auch innerhalb von Industriegesellschaften sozial höchst ungleich verteilt (Lutzenhiser/ Hackett 1993).

Eine verwandte Frage ist, welche Umweltrisiken von der Bevölkerung wahrgenommen werden. Nähert man sich diesem Thema, so müssen mehrere Faktoren in Betracht gezogen werden. Zum Ersten muss man die Frage stellen, welche Umweltbelastungen objektiv vorliegen. Hier können Unterschiede innerhalb von Ländern festgestellt werden, wie z. B. zwischen urbanen und ländlichen Regionen oder zwischen Industriegebieten und Erholungsräumen, aber auch zwischen Ländern. Auf Länderebene zeigt sich, dass der ökologische Footprint von wirtschaftlich höher entwickelten Gesellschaften zwar meist größer ist als der von Gesellschaften mit niedrigerer Wirtschaftsleistung (York et al. 2003). Gleichzeitig sollte aber auch nicht übersehen werden, dass beispielsweise Umweltbelastungen mit der wirtschaftlichen Entwicklung nicht linear steigen müssen. Bei bestimmten Schadstoffklassen kann jedenfalls eine Abkopplung des Belastungsniveaus vom Bruttoinlandsprodukt beobachtet werden, etwa wenn umweltschonendere Verfahren zum Einsatz kommen, problematische durch weniger problematische Stoffe substituiert werden und vor allem die politisch-institutionelle Ordnung offen für Umweltinnovationen ist (Kraemer 2011).

Abgesehen von der Präsenz verschiedener Belastungen muss man zum Zweiten fragen, welche Risiken von welchen Bevölkerungsgruppen wahrgenommen werden. Empirische Befunde zeigen dabei große Unterschiede zwischen der Risikoeinschätzung durch Expertinnen und Experten und der allgemeinen Bevölkerung, beeinflusst durch unterschiedliche Bewertungskulturen, aber auch verschiedene soziodemografische Variablen und Werthaltungen (Keller et al. 2012, Slimak/ Dietz 2006, Slovic 1987). Während die Einzelbefunde unterschiedlich ausfallen, ist der Gesamtbefund insofern eindeutig, als dieselben Risiken von unterschiedlichen Gruppen unterschiedlich beurteilt werden.

---

1 Die österreichischen Umfragedaten wurden im Rahmen des durch den Fonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung FWF geförderten Projekts P22575-G17 – Umweltverhalten: Globale und nationale Einflüsse (Leitung: Markus Hadler, Laufzeit Mai 2010–November 2011) erhoben.

Dieser Artikel betrachtet beides: Sowohl Einflüsse, die sich aus der Präsenz von Belastungen in unterschiedlichen geographischen Lagen ergeben, als auch Einflüsse von individuellen Charakteristika auf die Wahrnehmung von Umweltrisiken; und folgt damit Ansätzen der international vergleichenden Forschung zu Umweltbewusstsein und Verhalten (Franzen/ Meyer 2004, Hadler/ Haller 2011, Haller/ Troy 2003). Unser Beitrag konzentriert sich darauf, welche Bedrohungen für das eigene Leben sowie für das der familiären Bezugsgruppe der Befragten wahrgenommen werden. Wir vergleichen dabei die Wahrnehmung von lokal-räumlichen, unmittelbaren Belastungen wie Luft- und Wasserverschmutzung mit der Wahrnehmung von eher weitreichenden Problemen wie dem Klimawandel. Belastungen für die Umwelt, die sich aus verschiedenen individuellen Verhaltensweisen ergeben, bleiben damit also ausgeklammert, es sei denn, dass diese Belastungen in weiterer Folge auch als Bedrohung für sich selbst oder die Familie wahrgenommen werden.

Dieser Beitrag ist wie folgt aufgebaut. Zunächst wird in den Kapiteln 2 und 3 ein Überblick über die sozialwissenschaftliche Debatte zur räumlichen und sozialen Verteilung von Umweltbelastungen und -qualitäten gegeben. Danach werden in Kapitel 4 ausgewählte empirische Befunde zur Wahrnehmung von umweltbezogenen Risiken gesichtet. Kapitel 5 – der Methodenteil – beginnt mit einer Beschreibung des Datensatzes und diskutiert nachfolgend die verwendeten Variablen und Analysemethoden. Der Ergebnisteil beginnt in Kapitel 6 mit einer Übersicht im Hinblick auf die Risikowahrnehmung in verschiedenen Ländern und untersucht sodann den Zusammenhang zwischen der Wahrnehmung von Risiken und individuellen Charakteristika. Die Analyse zeigt, dass sich bei der Wahrnehmung auf Länderebene eindeutig zwischen naturräumlichen und sozialen Verteilungen von Risiken unterscheiden lässt, eine Unterscheidung, die sich zum Teil auch auf individueller Ebene widerspiegelt. Insofern schließt dieser Beitrag in Kapitel 7 mit der Bemerkung, dass sich für manche Bevölkerungsgruppen – zumindest auf Wahrnehmungsebene – eine doppelte Belastung durch Benachteiligung auf Länderebene als auch durch individuelle Charakteristika ergibt.

## 2. Naturräumliche Primär- und Sekundärverteilung von Umweltqualitäten

In analytischer Hinsicht können vier umweltbezogene Verteilungsmuster unterschieden werden (Kraemer 2008, 199–215): Bei der ersten Verteilungsdimension handelt es sich um die naturräumliche Primärverteilung von Umweltqualitäten im weitesten Sinne. Ganz unabhängig von menschlichen Aktivitäten weist die Erde unterschiedliche Klima- und Vegetationszonen auf. Die jeweiligen naturräumlichen Besonderheiten bieten sehr ungleichartige zivilisatorische Ausgangsvoraussetzungen. So sind beispielsweise natürliche Ressourcen wie Bodenschätze und Süßwasservorkommen oder auch nährstoffhaltige Böden in den Weltregionen in höchst unterschiedlicher Qualität und Quantität anzutreffen. Die naturräumliche Primärverteilung unterschiedlicher Umweltbedingungen kann nicht auf die Aktivitäten menschlicher Gesellschaften zurückgeführt werden, sondern ist nur aus dem endogenen Geschehen ökologischer Dynamiken erklärbar.

Die zweite Verteilungsdimension bezieht sich auf anthropogen induzierte, klein- oder großräumige Beeinträchtigungen von Umweltqualitäten (Umweltbelastungen). Unter ungleichheitstheoretischen Gesichtspunkten ist diese naturräumliche Sekundärverteilung ebenso wie das erstgenannte Verteilungsmuster immer dann von nachgeordneter Bedeutung, wenn von den Beeinträchtigungen der Umweltqualität unterschiedslos alle sozialen Gruppen betroffen sind und in dem betreffenden Siedlungsgebiet auch keine Gruppe über- oder unterrepräsentiert ist. Oftmals sind großräumige Umweltbelastungen verteilungsneutral, weil sie wohlhabende wie einkommensarme Bevölkerungsgruppen gleichermaßen treffen. Solche sozial indifferenten Verteilungsmuster hat Beck (1986) mit der zeitdiagnostischen These der »Nivellierung der Gefährdung« in den Blick genommen.

### 3. Soziale Verteilung von Umweltbelastungen und Umweltnutzungen

Von derartigen naturräumlichen Primär- und Sekundärverteilungen ist die sozialräumliche Verteilungsdimension zu unterscheiden. Im Unterschied zur sozial zufälligen Verteilung von (positiven oder negativen) Umweltqualitäten können mit dieser Verteilungsdimension Muster von Umweltbelastungen in den Blick genommen werden, die sozialstrukturell relevant sind. Sicherlich wirken zahlreiche Umweltbeeinträchtigungen großräumig und damit auch sozial indifferent. Auch konnten in Industrieländern mit der Durchsetzung von Mindeststandards bei der Reinhaltung von Luft, Boden und Wasser, beginnend seit den 1970er-Jahren, sozial ungleiche Belastungen abgebaut werden. Gleichwohl sollte nicht übersehen werden, dass sozial asymmetrische Verteilungsstrukturen immer dann zum Tragen kommen, wenn die Umwelt ab einem bestimmten Qualitätsniveau den Charakter eines »Luxusgutes« annimmt. Auch können kleinräumig wirkende Umweltbelastungen durch lokale Emittenten auftreten, die nicht zwingend sozial nivellierend wirken müssen. Typische Beispiele für sozial ungleiche Verteilungsmuster sind erhöhte Schadstoffbelastungen, Lärm oder dichte Wohnbebauungen ohne Grünflächen in Siedlungsgebieten oder Wohnquartieren, in denen überdurchschnittlich einkommensschwache Haushalte oder solche mit Migrationshintergrund leben. So wandern bei lokal bzw. regional begrenzten Umweltproblemen Personen mit höherem Einkommen oder Bildungskapital ab und weichen in bevorzugte Wohnquartiere mit höheren Grundstückspreisen und Mieten aus (vgl. bereits Freeman 1974).

Ausgehend von den USA hat sich in den letzten Jahren eine intensivere Debatte zum Begriff »*environmental justice*« (Bolte/ Mielck 2004, Elvers et al. 2008) entwickelt, in der Umweltprobleme stärker mit Fragen sozialer Ungleichheit verbunden werden. Untersucht wird beispielsweise, inwiefern ethnische Minderheiten oder einkommensarme Haushalte negativen Umwelteinflüssen wie etwa Lärmbelastungen besonders stark ausgesetzt sind. Hierbei ist insbesondere die Frage aufgegriffen worden, inwiefern einkommensarme Haushalte ihren Energiebedarf selber finanzieren können oder auf staatliche Wohlfahrtsleistungen angewiesen sind (»*energy poverty*«). Zwar liegen einige Studien vor allem in Großbritannien hierzu vor. Auffallend ist jedoch, dass die Daten-

lage in fast allen Ländern der Europäischen Union unbefriedigend ist (Brunner u. a. 2011, Kopatz u. a. 2010).

Auch ist seit den 1990er-Jahren eine kaum noch überschaubare Anzahl von Untersuchungen zu Umweltverbräuchen auf der Produktionsseite durchgeführt worden. Obwohl die methodischen Probleme keineswegs ausgeräumt sind, so konnten doch wichtige Erkenntnisse über Ökobilanzen von Produkten, Herstellungsverfahren und Wertschöpfungsketten oder über den Ex- und Import von Stoffnutzungen, etwa zwischen Nationalstaaten und Weltregionen, zusammengetragen werden. Ebenso liegen zahlreiche Studien zur Umweltbelastung des Konsums vor. So werden Ökobilanzen, differenziert nach den Verbrauchsfeldern im Haushalt, berechnet. Umweltverbräuche von Haushalten werden in Emissionsgrößen (Abluft, Abwasser, Abfall), in Bestandsgrößen (Ausstattung mit langlebigen Konsumgütern, Wohnfläche, Autos) oder in Verbrauchsgrößen (Heizenergie, Benzin, Strom, Wasser) gemessen. Gleichwohl muss man feststellen, dass noch immer wenig über die Umweltbelastungen des Konsums in unterschiedlichen Haushaltstypen (Single-, Paar- oder Familienhaushalte) bekannt ist. Auch ist die Umweltbilanz unterschiedlicher Berufs-, Einkommens- und Vermögensgruppen wenig erforscht. Bis auf wenige Ausnahmen sind die sozialstrukturellen Besonderheiten nachhaltiger und nicht nachhaltiger Konsummuster kaum untersucht worden. Zwar werden CO<sub>2</sub>-Bilanzen aufgestellt; aber eine nach sozialen Klassenlagen (etwa im Sinne der auch in den PISA-Studien verwendeten Klassentypologie von Erikson/ Goldthorpe 1992) differenzierte Analyse von CO<sub>2</sub>-Bilanzen sucht man vergeblich. Dies gilt im Besonderen auch für die Frage, wie sich der private Umweltkonsum verändert, wenn die Grundlagen des wohlfahrtsstaatlichen Kapitalismus erodieren und Haushalte in prekäre Wohlstandslagen geraten oder von sozialem Abstieg bedroht sind (Kraemer 2014). Eine der wenigen, empirisch fundierten Analysen zur Sozialstruktur des privaten Umweltkonsums haben Lutzenhiser/ Hackett (1993) in einer schon älteren Studie vorgelegt, die in San Diego auf der Basis von Massendaten durchgeführt worden ist. Die Autoren zeigen, dass private Haushalte den größten Energieverbrauch aufweisen, wenn diese über ein überdurchschnittliches Äquivalenzeinkommen verfügen, es sich um ältere Paarhaushalte handelt, deren Kinder erwachsen sind und nicht mehr im elterlichen Haushalt leben, und obendrein ein großes Haus bewohnt wird, dessen Eigentümer sie selbst sind. Demgegenüber weisen ältere Frauen den geringsten Energieverbrauch auf, die im Haushalt allein leben, über ein geringes Einkommen verfügen und zur Gruppe der Einkommensarmen gehören. Verallgemeinert man die Befunde dieser Untersuchung, dann sind die wichtigsten sozialen Variablen des Umweltkonsums privater Haushalte Einkommen, Wohneigentum sowie der Familienlebenszyklus. Zugleich wird dann deutlich, dass sich sozioökonomische Disparitäten zwischen Privathaushalten auf der Ebene des Umweltkonsums ökologisch verstärken.

#### 4. Sozialwissenschaftliche Befunde zur Wahrnehmung von Umweltrisiken

Im Vergleich zur Frage der sozialen Verteilung von Umweltbelastungen und Umweltqualitäten liegen weitaus differenziertere Befunde zur ungleichen Perzeption von



umweltbezogenen Problemen und Risiken vor. Die empirische Analyse der Wahrnehmung von Umweltrisiken wird historisch von einem psychometrischen Ansatz dominiert (Keller et al. 2012). Zunächst stand dabei die Frage im Vordergrund, warum Risiken von der allgemeinen Bevölkerung anders als von Expertinnen und Experten beurteilt werden. Ein Beispiel war die Kernenergie, die von Expertinnen und Experten in den 1960er-Jahren als unbedenklich und sicher eingestuft wurde, während die Bevölkerung ein großes Risiko wahrnahm. Empirische Untersuchungen der Grundlagen der individuellen Einschätzung von Risiken (Slovic 1987, Slovic et al. 1981) ergaben daraufhin drei latente Dimensionen: 1) Unbekanntheit, also ob es sich um eher neuere oder vertraute Probleme handelt; 2) Furcht, also als wie gefährlich diese Risiken eingestuft werden; und schlussendlich 3) Reichweite, also wie viele Personen betroffen sein könnten. Atomenergie liegt bei allen diesen Dimensionen sehr hoch und unterscheidet sich daher klar davon, wie Aktivitäten, die Befragte alltäglich ausführen, eingeschätzt werden (Bickerstaff 2004).

Dieser erste Ansatz untersuchte die Bewertung verschiedener Risiken, lässt aber die empirische Frage offen, warum einzelne Individuen Risiken unterschiedlich einschätzen. Dies wurde zunächst mit einem Verweis auf unterschiedliche Heuristiken, kognitiver oder affektiver Art, beantwortet. Dieser Ansatz wurde in weiterer Folge um den Einfluss von Weltanschauungen erweitert (Dake 1991), da noch immer die Frage offen blieb, warum dieselben Risiken von unterschiedlichen Individuen unterschiedlich wahrgenommen werden. Neuere Ansätze versuchen, diese unterschiedlichen Zugänge zu vereinen (Keller et al 2012), und ziehen dabei Merkmale wie die individuelle Interpretation der unmittelbaren Umgebung, Vertrauen in die individuelle Handlungsfähigkeit in der Form, dass ein Problem gelöst werden kann, aber auch Vertrauen in die Kompetenz verantwortlicher Umweltinstitutionen heran (Bickerstaff 2004).

Im Unterschied zu diesen psychometrischen Zugängen stellen die Ansätze von Ulrich Beck (1986) und Mary Douglas (1992, Douglas/ Wildavsky 1982) die soziale Konstruktion von Umweltrisiken in den Mittelpunkt. Das zentrale Moment ist dabei nicht so sehr die Diskrepanz zwischen Expertise und Laieneinschätzung, sondern die Bedeutung der Risiken für die Gesellschaft selbst (Wilkinson 2001). Beck unterscheidet zwischen naturwissenschaftlichen Schadstoffverteilungen und sozialen Gefährdungslagen. Risiken, die durch moderne Produktionsmethoden entstehen, können so weitreichend sein, dass sie durch einen Bumerangeffekt alle Individuen betreffen. Beck sieht aber nach wie vor Unterschiede in der Exposition bzw. in der Vermeidung von Belastungen, wobei soziale Gruppen, die über mehr Wissen verfügen, eher Vermeidungsstrategien anwenden können. Beck sieht des Weiteren auch eine internationale Ungleichheit dahingehend, als reichere Gesellschaften besser in der Lage sind, Risiken zu vermeiden.

Demgegenüber vergleicht Douglas moderne ökologische Weltuntergangsprophetien mit den Apokalypsen in verschiedenen religiösen Schriften, nur dass diese neuen Szenarien nunmehr »rational« denkende und handelnde Individuen ansprechen. Genauer betrachtet unterscheiden Douglas/ Wildavsky (1982) drei soziale Organisationsformen voneinander (Markt, Hierarchie, Sekte), die wie soziale Filter bei der

Wahrnehmung und Bewertung von Risiken wirken und spezifische Weltinterpretationen hervorbringen. Die sozialen Organisationsformen differieren hinsichtlich des Ausmaßes der Einbindung des Individuums in eine soziale Gruppe und des Umfangs sowie der Dichte des Netzes sozialer Regulierung und Verhaltenssteuerung. Aus der Kreuztabellierung dieser beiden Eigenschaften ergeben sich vier Grundtypen sozialer Beziehungen: individualistisch, hierarchisch, egalitär und fatalistisch. Diesen werden sowohl spezifische Grundannahmen über die Stabilität und Gefährdung natürlicher Systeme als auch unterschiedliche Muster der Risikoattribution zugeordnet. In dieser Perspektive weisen soziale Akteure, die in kleinen Gruppen mit hoher sozialer Integration und geringer hierarchischer Struktur agieren (Sekte), eher sogenannte fundamentalistische Einstellungen zu Technik- und Umweltrisiken auf als Akteure in schwach integrierten Gruppen mit anerkannten und stabilen Führungsstrukturen (Hierarchie) (vgl. auch Schwarz/Thompson 1990 und Thompson et al. 1990 über Naturmythen).

Im Einklang mit diesen theoretischen Ansätzen berücksichtigen empirische Analysen von Umwelteinstellungen sowohl soziodemografische Merkmale als auch Einstellungen und verschiedene Werthaltungen (siehe z. B. Fairbrother 2013, Haller/Hadler 2008, Haller/Troy 2003). Eines der bekanntesten Modelle betreffend den Zusammenhang zwischen Einstellungen, Verhalten und Wahrnehmungen ist das *Value-Belief-Norm* (VBN)-Schema von Paul Stern (Stern 2000), das von Slimak/Dietz (2006) speziell für die Wahrnehmung von Umweltrisiken getestet wurde. Ihre Befunde zeigen, dass die Bewertung von Risiken durch soziodemografische Merkmale und durch Werte und Normen beeinflusst wird. Letztere waren aber vor allem für Laien und Laiinnen von Einfluss, während sich die Beurteilungen der Expertinnen und Experten weniger durch allgemeine Werthaltungen und Einstellungen erklären ließen.

Zusammenfassend kann man annehmen, dass die Wahrnehmung verschiedener Umweltrisiken zum einen durch die Präsenz verschiedener Bedrohungen beeinflusst wird. In der Wahrnehmung dieser Risiken sollten sich dann die drei Dimensionen – Unbekanntheit, Furcht sowie Reichweite – zeigen. Gleichzeitig sollte es aber auch hinsichtlich der Wahrnehmung spezifischer Risiken Unterschiede geben. Folgt man der Idee der Vermeidung, so sollten Befragte mit besserem Ausbildungsniveau eher in der Lage sein, umweltbezogene Alltagsprobleme zu vermeiden. Zusätzlich sind Werthaltungen und Einstellungen zu berücksichtigen, wobei vor allem Individuen mit ausgeprägtem Umweltbewusstsein Risiken wahrnehmen sollten.

## 5. Daten und Analysemethoden

Die Analysen dieses Beitrags basieren auf repräsentativen Bevölkerungsumfragen, die im Rahmen des International Social Survey Programme ([www.ISSP.org](http://www.ISSP.org)) zwischen 2010 und 2013 in 34 Ländern erhoben wurden. Tabelle 1 (S. 422–423) enthält einen Überblick zu den inkludierten Ländern, den Länderabkürzungen sowie den Stichprobengrößen. Die Umfragen werden in jedem Land unabhängig durchgeführt – in Österreich wurde die Umwelterhebung z. B. vom Institut für empirische Sozialforschung IFES im Auftrag



des Instituts für Soziologie der Universität Graz durchgeführt. Die gesammelten Daten werden von den einzelnen Ländern an GESIS – das Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften – gesandt, dort zusammengefügt, und auf [http:// zacat.gesis.org](http://zacat.gesis.org) frei verfügbar gemacht.

Die ISSP-Umwelterhebung enthält verschiedene Fragen zu Umweltproblemen. Wir konzentrieren uns auf die Frage: »Auf dieser Karte stehen eine Reihe von unterschiedlichen Umweltproblemen. Welches dieser Probleme betrifft Sie und Ihre Familie am meisten?: 1) Luftverschmutzung, 2) Chemikalien und Pflanzenschutzmittel, 3) Wasserknappheit, 4) Wasserverschmutzung, 5) Atom Müll, 6) Entsorgung von Hausmüll, 7) Klimawandel, 8) Genetisch veränderte Lebensmittel, 9) Aufbrauchen von Rohstoffen und anderen natürlichen Ressourcen sowie 10) Keines dieser Probleme.«

Der Analyseteil beginnt mit einer Darstellung der wahrgenommenen Probleme in den einzelnen Ländern. Daran anschließend wird, basierend auf Tabelle 1, eine Korrespondenzanalyse durchgeführt (siehe dazu Blasius 2000, Gasser-Steiner 2005). Diese Methode versucht, die Information einer Tabelle auf dahinter liegende Dimensionen zu untersuchen und kann als eine Faktorenanalyse für nominale Daten verstanden werden. Die Anzahl der Dimensionen wird ähnlich wie bei der Faktorenanalyse bestimmt, z. B. über ein Eigenwertkriterium, indem nur jene Faktoren herangezogen werden, die die Varianz von mehr als einer Variablen erklären können.

Wir haben in dieser Korrespondenzanalyse nur die ersten neun Risiken berücksichtigt. Die Antwortmöglichkeit »keines dieser Probleme« wurde ausgelassen, da nicht klar ist, ob damit gemessen wird, dass diese Befragten kein Problem wahrnehmen oder ein anderes als die genannten Probleme. Ähnliches gilt für die fehlenden Angaben. Basierend auf den neun Umweltrisiken ergibt die Korrespondenzanalyse zwei Dimensionen: Eine Differenzierung entlang Problemen, die mit naturräumlichen Gegebenheiten wie Wasserknappheit in Zusammenhang stehen, sowie sozial induzierten Alltagsproblemen wie Müllentsorgung und sozial bedingten weitreichenden Problemen wie Klimawandel und Atom Müll. Abbildung 1 (S. 425) zeigt das Ergebnis dieser Analyse in grafischer Form. Dabei muss die Lage der einzelnen Punkte immer in Relation zu den beiden Hauptachsen gelesen werden – die Punkte werden dazu rechtwinklig auf die Hauptachsen projiziert und nachfolgend die Abstände interpretiert (siehe dazu die Lesehilfe bei Abbildung 1).

Im darauf folgenden Analyseteil wird die Wahrnehmung dieser Probleme innerhalb der Länder hinterfragt. Dazu haben wir die verschiedenen Risiken den drei Gruppen aus der Korrespondenzanalyse (Wasser, Alltagsprobleme sowie weitreichende Probleme) zugeordnet und logistische Regressionen durchgeführt. Die Ergebnisse werden in diesem Beitrag nur kurz zusammengefasst, detaillierte Ergebnisse und Tabellen können bei den Autoren angefragt werden. Die Länderauswahl folgt dabei Mills (1973/1843) Methode der Ähnlichkeiten und es wurden jene Länder ausgewählt, die in der Korrespondenzanalyse nahe den Extremwerten der einzelnen Dimensionen liegen. Zusätzlich wurde noch Österreich hinzugefügt. Der zugrundeliegende Ansatz ist dabei, innerhalb dieser möglichst unterschiedlichen Fälle nach gemeinsamen Determinanten der Wahrnehmung zu suchen.

Nachdem die Umweltgerechtigkeitsforschung sowie die Risikowahrnehmungsforschung gezeigt haben, dass unterschiedliche Bevölkerungsgruppen unterschiedlichen Gefahrenlagen ausgesetzt sind bzw. diese unterschiedlich wahrnehmen, werden in diesen Regressionen die folgenden unabhängigen Variablen verwendet: das Geschlecht (männlich/weiblich), das Alter (in Jahren), die Schulbildung (in Jahren), die subjektive soziale Position (niedrig–hoch, auf einer 10-stufigen Skala), der Familienstand (verheiratet bzw. in einer Partnerschaft versus alleinstehend), die Präsenz von Kindern im Haushalt (ja/ nein) sowie die Wohnortsgröße (Kleingemeinde bis Großstadt, auf einer 5-stufigen Skala).

Zusätzlich wird auch noch ein Index zum Umweltbewusstsein berücksichtigt. Dieser Index enthält den Mittelwert der Antworten zu den folgenden fünf Aussagen: »für jemand wie mich ist es einfach zu schwierig, viel für die Umwelt zu tun«, »es gibt Wichtigeres im Leben zu tun, als die Umwelt zu schützen«, »es ist zwecklos, meinen Betrag für die Umwelt zu leisten, solange andere sich nicht genauso verhalten«, »viele Behauptungen über die Gefährdung der Umwelt sind übertrieben« und »es fällt mir schwer zu beurteilen, ob mein Lebensstil der Umwelt nützt oder schadet«. Die Antworten wurden auf einer 5-stufigen Skala erfasst, die von »stimme stark zu« bis »stimme nicht zu« reichte. Dieser Index (Cronbach's Alpha von 0,683) wurde zunächst mittels einer Faktorenanalyse aus einer Vielzahl von verschiedenen Aussagen bestimmt und entspricht der »resignativen Umweltorientierung« von Haller/ Troy (2003). Er schien uns am besten geeignet, eine allgemeine Umwelteinstellung zu erfassen, während andere Dimensionen wie z. B. die Bereitswilligkeit, im Umweltbereich aktiv zu werden oder monetäre Einschränkungen zu Gunsten der Umwelt hinzunehmen, eher spezifische Teilaspekte erfassen.

## 6. Die Wahrnehmung von Umweltrisiken im Ländervergleich

Tabelle 1 (S. 422–423) zeigt, welche Probleme von den Befragten wahrgenommen werden. Innerhalb des Gesamtdatensatzes wird Luftverschmutzung mit 18,3 Prozent am häufigsten genannt, gefolgt von Klimawandel (10,9 Prozent), Entsorgung von Hausmüll (10,7 Prozent) sowie Wasserverschmutzung (10,6 Prozent). Danach folgen Chemikalien und Pflanzenschutzmittel (9,5 Prozent), gentechnisch veränderte Lebensmittel (7,9 Prozent), Wasserknappheit (7,5 Prozent), das Aufbrauchen von natürlichen Ressourcen (6,6 Prozent) und Atom Müll (2,9 Prozent). 7,8 Prozent der Befragten gaben an, dass sie von keinem dieser Probleme betroffen sind; weitere 7,3 Prozent machten keine Angabe bzw. verweigerten die Antwort.

**Tabelle 1: Die Wahrnehmung von verschiedenen Umweltrisiken nach Ländern**  
(Anteile in Prozent)

		Wasser- knappheit	Wasser- ver- schmutz- ung	Entsorgung von Hausmüll	Luft- ver- schmutz- ung	Chemi- kalien und Pflanzen- schutz- mittel
Argentinien	AR	10,5	24,1	13,3	15,7	7,0
Australien	AU	15,3	4,2	9,0	8,9	11,6
Belgien	BE	2,5	6,7	13,1	33,3	9,3
Bulgarien	BG	7,6	11,8	14,7	22,8	9,7
Chile	CL	9,9	10,1	12,9	27,4	9,1
Czech. Rep.	CZ	2,7	5,3	13,2	27,2	8,1
Dänemark	DK	1,7	5,9	6,4	13,4	18,3
Deutschland	DE	1,4	2,8	4,5	13,6	8,0
Finnland	FI	3,2	14,9	11,9	13,6	11,4
Großbritannien	GB	3,8	2,3	22,7	11,9	4,1
Island	IS	2,6	3,5	11,2	16,2	6,8
Israel	IL	20,0	10,1	9,6	24,1	5,7
Japan	JP	3,7	5,6	14,6	11,7	12,9
Kanada	CA	2,4	10,3	10,1	16,1	16,2
Kroatien	HR	5,8	14,7	12,1	12,9	11,2
Lettland	LV	1,8	13,2	8,6	13,7	10,7
Mexiko	MX	18,6	20,3	11,2	17,4	7,3
Neuseeland	NZ	5,6	11,8	15,9	7,3	14,8
Niederlande	NL	2,1	4,0	6,9	26,5	10,6
Norwegen	NO	4,2	4,4	9,8	20,5	5,6
Österreich	AT	1,4	6,2	11,5	15,6	7,3
Philippinen	PH	13,4	8,5	13,3	16,8	5,7
Portugal	PT	6,7	11,9	8,0	27,5	9,7
Russland	RU	4,9	19,2	9,8	17,0	6,6
Schweden	SE	1,8	10,7	6,0	19,5	8,4
Schweiz	CH	2,8	4,6	2,6	21,8	7,2
Slowakische Rep.	SK	3,0	7,8	18,5	19,8	11,0
Slowenien	SL	2,6	14,0	14,3	17,8	14,7
Spanien	ES	10,2	9,3	8,0	18,3	8,0
Südafrika	ZA	23,8	16,5	10,9	16,2	3,2
Südkorea	KR	4,9	12,4	20,4	19,6	11,6
Taiwan	TW	5,6	19,1	8,6	23,2	16,1
Türkei	TR	6,5	10,3	5,8	14,1	8,2
USA	US	5,0	8,7	4,5	21,0	11,1
Insgesamt		7,5	10,6	10,7	18,3	9,5
Korrespondenzanalyse:		Wasserprobleme		Alltagsprobleme		

Anmerkung: Diese Tabelle gibt für jedes Land an, welcher Anteil der Befragten die jeweiligen Bedrohungen wahrnimmt. Zusätzlich wird angegeben, welcher Dimension die einzelnen

Atommüll	Klima- wandel	Gen- technik in Lebens- mitteln	Auf- brauchen von. Re- ssourcen	Keines dieser Probleme	Keine Antwort	n
1,9	9,0	3,7	7,0	1,9	5,9	1.130
1,2	10,6	10,6	8,8	11,0	8,8	1.934
1,4	8,1	2,2	5,9	7,7	9,8	1.142
2,2	7,6	10,0	2,6	5,0	6,2	1.003
7,0	8,2	4,1	5,6	4,3	1,4	1.436
3,1	9,4	3,4	5,4	14,8	7,3	1.428
0,8	15,3	8,4	6,9	3,3	19,6	1.305
5,8	18,0	11,8	9,5	13,0	11,5	1.407
2,3	11,3	5,1	6,6	7,9	11,7	1.211
1,6	9,3	4,6	11,0	13,1	15,6	928
0,5	5,9	9,9	7,1	19,8	16,5	798
2,1	5,3	7,2	6,0	6,6	3,3	1.216
2,1	25,7	5,0	7,0	3,5	8,1	1.307
1,5	11,8	8,6	8,4	6,9	7,6	985
4,3	10,8	12,5	8,6	3,6	3,6	1.210
4,0	6,0	20,3	4,7	7,5	9,5	1.000
4,9	11,7	2,7	2,3	1,2	2,5	1.637
0,5	8,2	7,1	6,6	13,5	8,9	1.172
2,1	8,7	7,5	8,8	9,8	12,8	1.444
2,0	13,0	4,8	7,3	16,6	12,0	1.382
2,6	19,6	14,5	5,3	11,0	5,1	1.019
3,8	19,6	3,7	7,9	4,3	3,1	1.200
1,8	6,9	7,7	5,3	10,2	4,3	1.022
6,0	10,3	10,7	7,6	2,5	5,4	1.619
2,3	11,1	11,3	6,3	8,3	14,4	1.181
12,0	14,0	6,3	9,8	14,7	4,2	1.212
2,9	7,9	3,3	4,0	15,8	6,0	1.159
2,3	7,5	12,1	2,5	7,9	4,3	1.082
5,3	14,6	8,6	9,1	3,8	4,8	2.560
2,0	8,2	2,4	2,7	9,5	4,7	3.112
0,8	9,9	11,6	3,2	0,1	5,5	1.576
0,2	10,9	4,9	5,3	5,4	0,5	2.209
4,0	8,2	21,0	11,4	4,6	5,9	1.665
1,0	5,9	9,2	10,5	8,6	14,4	1.430
2,9	10,9	7,9	6,6	7,8	7,3	47.121
Weitreichende, mittelbare Probleme				Nicht inkludiert		

Bedrohungen, basierend auf einer Korrespondenzanalyse (Abbildung 1), für die nachfolgenden logistischen Regressionen zugeordnet wurden.

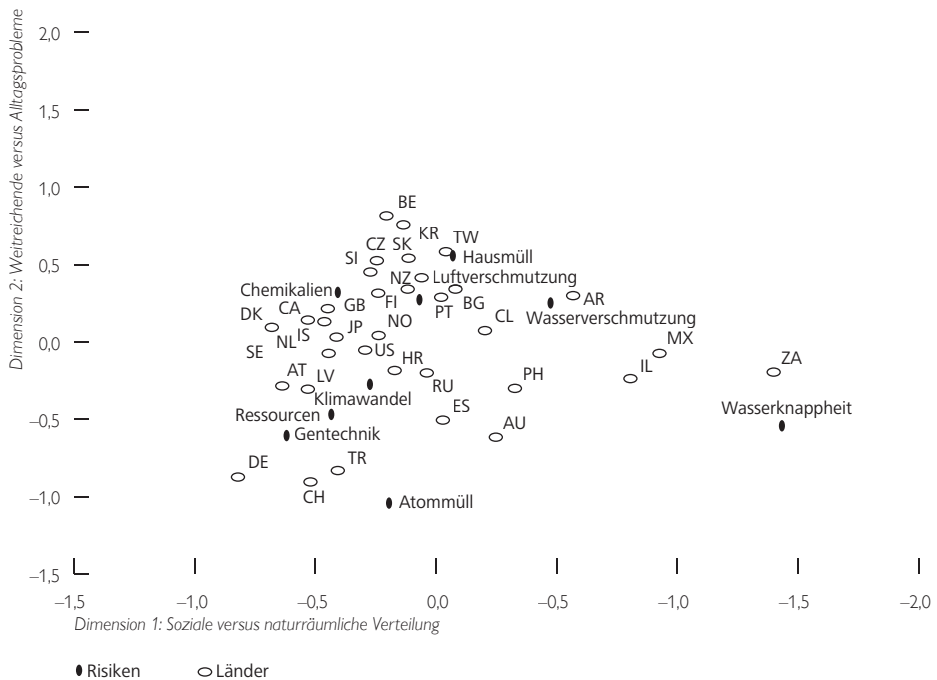
Tabelle 1 zeigt innerhalb der einzelnen Risikodimensionen auch deutliche Unterschiede zwischen den einzelnen Ländern. Probleme mit Wasserknappheit werden zum Beispiel vor allem in Südafrika, Israel und Mexiko wahrgenommen, also in Ländern, deren naturräumliche Bedingungen in erheblichem Umfang durch subtropisches Klima beeinflusst sind bzw. in denen Teile der Bevölkerung nur einen eingeschränkten Zugang zu aufbereitetem Wasser haben. So haben in Südafrika rund zwölf Prozent der ländlichen Bevölkerung keinen Zugang zu Trinkwasser und in Mexiko neun Prozent, während in den westeuropäischen Ländern der Zugang zu sauberem Trinkwasser unproblematisch ist (World Bank 2014a). Israel, andererseits, liegt in einer subtropischen Klimazone und verwendet 2,6-mal mehr Wasser pro Jahr als durch die natürliche Regenerationsrate bereitgestellt wird. Österreich hingegen verwendet nur sieben Prozent der natürlich erneuerbaren Wasserressourcen (World Bank 2014b).

Bei der Wasserknappheit scheint es daher einen kausalen Zusammenhang zwischen den naturräumlich vorgegebenen und klimatischen Gegebenheiten und der Problemwahrnehmung zu geben. Dieser Zusammenhang ist bei anderen Themen weniger eindeutig. Betrachtet man zum Beispiel die Luftverschmutzung, so wird diese vor allem in Belgien, Portugal und Chile genannt. Ein Luftgüteindikator, der von der Yale University (2014) zusammengestellt wurde und Faktoren wie Feinstaub und die Nutzung von fossilen Brennstoffen in Haushalten inkludiert, zeigt, dass Belgien im Vergleich zu allen anderen hier berücksichtigten westeuropäischen Ländern tatsächlich am stärksten belastet ist, während diese Belastung in Südkorea – dem Land mit der niedrigsten Luftqualität unter den inkludierten Ländern – nur eher selten genannt wird.<sup>2</sup> Ähnliches gilt für die Wahrnehmung des Klimawandels. Bei der Nennung von Umweltrisiken wird der Klimawandel vergleichsweise in Japan (25,7 Prozent) und Österreich (19,6 Prozent) häufig genannt, hingegen in den USA (5,9 Prozent), Israel (5,3 Prozent) und Island (5,9 Prozent) deutlich seltener.

Mit den Daten der Tabelle 1 wurde – ohne die Kategorien »keines dieser Probleme« und »keine Antwort« – eine Korrespondenzanalyse durchgeführt, um mögliche latente Dimensionen aufzudecken. Abbildung 1 fasst diese Ergebnisse grafisch zusammen und zeigt die Lage der einzelnen Länder sowie der Themen in den beiden Dimensionen. Die erste, horizontale Dimension differenziert zwischen der Wahrnehmung von Wasserproblemen und den sozial induzierten Problemen. Die zweite Dimension unterscheidet zwischen der Wahrnehmung umweltbezogener Alltagsprobleme wie Hausmüllentsorgung, Luftverschmutzung, Chemikalien und Pflanzenschutzmittel sowie der Perzeption von eher weitreichenden, mittelbaren Risiken wie Atommüll, Klimawandel, Gentechnik und Verbrauch natürlicher Ressourcen. Nachdem die erste Dimension zwischen den wahrgenommenen Wasserproblemen und allen anderen Problemen unterscheidet, können diese beiden Dimensionen also auch als Dreieck aufgefasst werden, bei dem Wasserprobleme, Alltagsprobleme und weitreichende Probleme die Endpunkte darstellen.

2 Auf einer Skala von 0 (schlechte Luftqualität) bis 100 (sehr gute Luftqualität) erreicht Belgien 69,70, Portugal 97,97 und Chile 96,8. Von allen hier inkludierten Ländern erreicht Argentinien mit 99,64 den Bestwert und Südkorea mit 62,24 den niedrigsten Wert, Österreich erreicht 76,45.

**Abbildung 1: Dimensionen der Risikowahrnehmung und Positionen der Länder  
(Korrespondenzanalyse)**



Anmerkung: Für den Wortlaut der Ländernamen sowie für die nachfolgende Zuordnung der Umweltbedrohungen basierend auf dieser Korrespondenzanalyse siehe Tabelle 1 (S. 422–423). Lesehilfe: Dimension 1 kann als »Soziale versus naturräumliche Verteilung von Risiken« gedeutet werden, nachdem Wasserverschmutzung und -knappheit auf der rechten Seite liegen und alle anderen Bedrohungen auf der linken Seite. Die Länderpunkte müssen zur Interpretation auf die entsprechende Dimension projiziert werden. So liegt Südafrika (ZA) weiter rechts außen als Argentinien (AR). In Argentinien werden Wasserprobleme also weniger häufig wahrgenommen als in Südafrika. Dimension 2 ist durch »Weitreichende Probleme« wie Atommüll, Gentechnik usw. (die in der unteren Hälfte der Grafik liegen) versus »Alltagsprobleme« wie Hausmüll (die in der oberen Hälfte liegen) gekennzeichnet. Hinsichtlich dieser Dimension liegen Belgien (BE) und Südkorea (KR) nahe dem Alltagsproblem Hausmüll, während die Schweiz (CH) und die Türkei (TR) nahe dem weitreichenden Problem Atommüll liegen.

Quelle: Eigene Berechnung auf Basis der Auswertung von Daten des ISSP von 2010–2013

Abbildung 1 ordnet auch die Länder diesen Dimensionen zu. Wie schon in der Interpretation von Tabelle 1 beschrieben, liegen auch hier Südafrika, Mexiko und Israel nahe dem Pol »Wasserprobleme«. Bei der vertikalen Dimension sind die Schweiz, Deutschland und auch die Türkei nahe dem Pol mit den »weitreichenden Problemen«, während wahrgenommene umweltrelevante »Alltagsprobleme« in Belgien, Südkorea sowie in der Slowakischen Republik besonders ausgeprägt sind. Österreich liegt nahe den beiden Nullpunkten und kann daher keinem dieser eindeutigen Pole zugeordnet werden.



Alle Risiken wurden in weiterer Folge einem dieser Endpunkte zugeordnet (siehe unterste Zeile, Tabelle 1, S. 422–423) und mittels einer logistischen Regression untersucht. Mit einer logistischen Regression kann der Einfluss von Variablen wie Schulbildung, Geschlecht, Alter usw. auf eine nominale Variable mit zwei Ausprägungen – in unserem Fall, ob eine bestimmte Risikogruppe wahrgenommen wird oder nicht – untersucht werden. Damit ermöglicht dieses Verfahren Rückschlüsse darauf, welche Risiken von welchen Bevölkerungsgruppen besonders häufig wahrgenommen werden. Die Analyse beschränkt sich dabei auf das Gesamtsample, die Länder, die in der Korrespondenzanalyse die Extrempole beschreiben, und Österreich.

Wie schon im Methodenteil erwähnt, werden die Ergebnisse dieser Regressionen nur kurz zusammengefasst. Detaillierte Ergebnisse und Tabellen können bei den Autoren angefragt werden. Wasserprobleme werden im Gesamtsample eher von weniger gut Ausgebildeten sowie in ländlichen Regionen wahrgenommen. Zusätzlich geht die Wahrnehmung solcher Probleme mit einem geringeren Umweltbewusstsein einher. In Österreich gibt es nur dahingehend signifikante Unterschiede, als es eher die ländliche Bevölkerung ist, die dieses Problem wahrnimmt. In der Schweiz hat nur die wahrgenommene soziale Position einen signifikanten Einfluss, wobei die Perzeption von Wasserproblemen mit einer niedrigen sozialen Position einhergeht. In Südafrika – dem Land, das diesem Pol am nächsten liegt, – findet sich dieses ländliche Gefälle ebenfalls wieder, zusätzlich werden Wasserprobleme eher von Frauen sowie von Befragten, die sich sozial eher niedrig einstufen, wahrgenommen. In Südkorea wird die Wahrnehmung von Wasserproblemen nur von der Bildungsbeteiligung beeinflusst. Hier sind es eher die weniger gut Ausgebildeten, die Wasserprobleme wahrnehmen.

Alltagsprobleme werden im Gesamtsample eher von Frauen, älteren Befragten, besser Ausgebildeten, Befragten mit einem geringeren Umweltbewusstsein sowie von Stadtbewohnerinnen und Stadtbewohnern wahrgenommen. In Österreich finden sich keine signifikanten Einflüsse. Tendenziell gehen die Effekte des Geschlechts und der Wohnregion aber in die gleiche Richtung wie im Gesamtsample. In der Schweiz findet man denselben Geschlechtereffekt wie im Gesamtsample, alle anderen Effekte sind nicht signifikant. In Südafrika sind es vor allem Befragte, die sich subjektiv sozial höher einordnen, ein geringeres Umweltbewusstsein zeigen, sowie in Städten leben, die diese Alltagsprobleme wahrnehmen. In Südkorea, dem Land, das in der Korrespondenzanalyse (siehe Abbildung 1, S. 425) nahe an diesem Endpunkt liegt, hat nur die Präsenz von Kindern einen signifikanten Effekt. Befragte mit Kindern nehmen dieses Risiko dort seltener wahr.

Die weitreichenden, mittelbaren Probleme werden im Gesamtsample eher von Männern, Jüngeren, besser Ausgebildeten und Befragten mit einem höheren Umweltbewusstsein wahrgenommen. In Österreich gibt es wiederum keine signifikanten Einflüsse von Seiten der berücksichtigten Variablen, wenngleich sich die Richtung der Effekte mit dem Gesamtsample deckt. In der Schweiz, dem Land, das diesen Pol am besten beschreibt, zeigen sich zwar ähnliche Zusammenhänge wie im Gesamtsample, es sind aber nur die Unterschiede zwischen Männern und Frauen signifikant. In Südafrika findet sich derselbe Geschlechterunterschied, zudem werden die weitreichenden

Probleme vor allem von Befragten wahrgenommen, die sich subjektiv sozial eher höher einordnen, in Städten leben und ein höheres Umweltbewusstsein haben. In Südkorea sind es besser Ausgebildete sowie Befragte mit einem höheren Umweltbewusstsein, die dieses Problem wahrnehmen.

Betrachtet man die Erklärungswerte der einzelnen Regressionen, so fällt auf, dass die Modelle mit dem Gesamtdatensatz, die zusätzlich zu den individuellen Variablen auch die Länder als Faktoren berücksichtigen, mehr Varianz erklären können als die länderspezifischen Modelle. Das bedeutet also, dass die Risikowahrnehmung im Allgemeinen nur sehr schlecht mit den berücksichtigten individuellen Charakteristika erklärt werden kann. Hinsichtlich der Fragestellung, welche Risiken von welchen Gruppen wahrgenommen werden, können die Befunde aber so zusammengefasst werden: Wasserprobleme werden eher in ländlichen Gebieten gesehen sowie von Befragten, die weniger gut ausgebildet sind bzw. sich sozial in einer eher niedrigeren Position sehen. Alltagsprobleme werden eher in urbanen Gebieten wahrgenommen, mit nur geringen Unterschieden zwischen den einzelnen soziodemografischen Gruppen. Weitreichende Probleme schlussendlich werden eher von besser Ausgebildeten sowie von Befragten mit höherem Umweltbewusstsein wahrgenommen. Diese Unterschiede sind zwar nicht immer signifikant, aber tendenziell in fast allen hier berücksichtigten Ländern zu sehen.

## 7. Diskussion und Schlussfolgerung

Nach der Darstellung unserer Befunde im vorhergehenden Abschnitt stellt sich nun die Frage, wie sich diese Ergebnisse mit unseren Forschungsfragen und Hypothesen decken. Der konzeptionelle Vorschlag zur Unterscheidung zwischen naturräumlichen und sozialen Verteilungen von Umweltbelastungen und -qualitäten hat sich auf der Länderebene als tragfähig erwiesen, wie in der Korrespondenzanalyse gezeigt werden konnte: Wasserprobleme und -knappheiten werden vor allem in Ländern, die in eher subtropischen Klimazonen liegen, wahrgenommen. Des Weiteren zeigt sich auf individueller Ebene, dass diese Dimension eher in ländlichen Gebieten wahrgenommen wird. Die subjektive Einschätzung von Risiken deckt sich hier also mit den naturräumlichen Gegebenheiten.

Die zweite Dimension unserer Korrespondenzanalyse spiegelt die soziale Verteilung wider und unterscheidet zwischen wahrgenommenen Alltagsproblemen wie Hausmüll und eher weitreichenden Problemen wie Klimawandel. Während die Zuordnung der Länder in dieser zweiten Dimension nicht eindeutig von objektiven Belastungen bestimmt ist, wie es am Beispiel der Luftverschmutzung kurz diskutiert wurde, waren es auf individueller Ebene eher die besser Ausgebildeten sowie jüngeren Befragten, die weitreichende Risiken wahrnehmen und die Alltagsprobleme eher verwerfen. Dieser Befund deckt sich mit den Ergebnissen zu Umweltbewusstsein, die ebenfalls zeigen, dass dieses bei jüngeren und besser ausgebildeten Befragten größer ist (Haller/Troy 2003, Haller/Hadler 2008).

Unabhängig von der Ausprägung der unterschiedlichen Risiken in unterschiedlichen Ländern und Bevölkerungsgruppen folgt die grundsätzliche Unterscheidung in

Alltagsprobleme und weitreichende Probleme den Befunden der Psychometrie (Keller et al. 2012, Slovic 1987). Klimawandel und Atomenergie beschreiben den Pol aus Furcht, Unbekanntheit und Reichweite, während Alltagsprobleme wie Müllentsorgung den Gegenpol darstellen. Somit decken sich diese Befunde auf der Makroebene mit unseren Erwartungen hinsichtlich der Gruppierung von Problemen und hinsichtlich des Zusammenhangs zwischen den objektiven Belastungen und den wahrgenommenen Risiken, wenngleich eher nur in der naturräumlichen Dimension.

Wir müssen dabei aber im Auge behalten, dass die Zuordnung von Bedrohungen zu Befragten nur sehr generell möglich war und auf Unterschiede zwischen Ländern bzw. zwischen urbanen und ländlichen Gebieten beschränkt blieb. Insofern ist es weniger überraschend, dass die Wahrnehmung von Risiken durch die hier berücksichtigten Variablen nur unbefriedigend erklärt werden konnte. Diese geringe Resonanz kann auch damit in Zusammenhang stehen, dass negative Umweltverteilungseffekte in modernen Industriegesellschaften nur im Ausnahmefall direkt sichtbar oder erfahrbare sind. Zu bedenken ist, dass beispielsweise die Verteilungseffekte von Umweltschädigungen auf der physischen Ebene erst dann überhaupt bestimmbar sind, wenn die Schädigungen auch als solche erkennbar sind *und* gesellschaftlich kommuniziert werden. Die Bewertungsproblematik kann am Beispiel des »Gutes« Umweltqualität veranschaulicht werden: Der positive Nutzeneffekt von sauberer Luft und unbelastetem Wasser steht außer Frage. Sieht man aber einmal von derartigen Eindeutigkeiten ab, dann wird es im Einzelfall schwierig, die wahrgenommene Wertigkeit einer spezifischen Umweltqualität nicht nur in allgemeiner Hinsicht zu bestimmen, sondern für unterschiedliche soziale Akteure abzuschätzen. Diese Schwierigkeiten haben damit zu tun, dass Umweltqualitäten und -beeinträchtigungen vielfältig und uneindeutig sein können. Oftmals herrscht Unklarheit über Art und Ausmaß der Folgen einer Umweltbelastung vor. Ist ein Schaden irreversibel? Ab welchem Schwellenwert macht es überhaupt Sinn, von einem Schaden zu sprechen? Kann ein kausaler Zusammenhang zwischen dem Ausstoß eines Schadstoffes und einer Schädigung nachgewiesen oder zumindest plausibel gemacht werden? In welchem Umfang kann der mögliche Schaden durch Schwellenwerte der natürlichen Absorptionsfähigkeit der Umweltmedien abgemildert werden? Im Falle von Umweltbelastungen kann selten eindeutig entschieden werden, ob Unbedenklichkeitswerte bereits erreicht oder überschritten sind, die die menschliche Gesundheit oder andere Wohlfahrts»güter« beeinträchtigen. Und im Umkehrschluss: Können bei einer graduellen Verbesserung einer Umweltqualität oder einzelner Umweltmedien überhaupt konkrete Aussagen über »Nutzen«zuwächse gemacht werden? Auch ist zu bedenken, dass große zeitliche Verzögerungen zwischen Verursachung und Sichtbarwerden einer Schädigung auftreten können. Obendrein haben längerfristige Umwelteffekte keinen direkten Einfluss auf gegenwärtige Wohlfahrtspositionen (Kraemer 2008, 216–219). An dieser Stelle können wir nur vermuten, dass die Wahrnehmung von Risiken auch durch öffentliche Diskurse in den Medien, politische Akteure sowie Nichtregierungsorganisationen (NGOs) beeinflusst wird, wie z. B. von Keller/ Pöferl (1998) in kritischer Auseinandersetzung mit der *Cultural Theory*

von Douglas/ Wildavsky (1982) und Thompson et al. (1990) oder von Seifert (2008) am empirischen Beispiel gentechnisch manipulierter Lebensmittel gezeigt wurde.

Passend zu Seiferts (2008) Analyse, die zeigte, dass in Österreich das Gentechnik-Problem durch ein Abkommen zwischen NGOs und der Regierung adressiert und nicht wie in Frankreich durch extreme politische Aktionen ins Rollen gebracht wurde, liegen die Österreicherinnen und Österreicher auch bei der Risikowahrnehmung im internationalen Vergleich relativ unauffällig nahe den Nullpunkten. Weder die Wahrnehmungen naturräumlicher Probleme wie Wasserknappheit noch die Einschätzungen von Alltagsproblemen oder weitreichenden Risiken sind überproportional stark ausgeprägt. Und auch innerhalb Österreichs gibt es nur wenige signifikante Einflüsse, wenngleich sich deren Richtung mit den allgemeinen Trends deckt. Somit stellt sich auch innerhalb Österreichs die Frage, welche Faktoren die Risikowahrnehmung beeinflussen. Wir können nur abermals einen Einfluss von Massenmedien, politischen Parteien, Umweltschutzorganisationen und dergleichen auf die diskursive Konstruktion legitimer Risikodeutungen vermuten.

Diesbezüglich sei auch auf Befunde aus internationalen Vergleichen von Umwelteinstellungen und -verhalten verwiesen, die verschiedene Zusammenhänge zwischen dem nationalen Wohlstandsniveau, individuellen Charakteristika und dem Umweltbewusstsein aufzeigen (Fairbrother 2013, Franzen/ Meyer 2004, Hadler/ Haller 2011). Höheres Umweltbewusstsein steht in unserer Analyse mit der Wahrnehmung von weitreichenden Problemen im Zusammenhang. Wie in den Befunden dieser Umweltbewusstseinsstudien findet sich auch in unserer Analyse ein deutlicher Unterschied hinsichtlich des Alters und der Bildung der Befragten in dem Sinne, dass besser Ausgebildete und Jüngere vor allem die weitreichenden Bedrohungen wie Atommüll und Klimawandel nennen und nicht so sehr umweltbezogene Alltagsprobleme. Die Selektion von verschiedenen Risiken könnte daher auch durch allgemeine Änderungen von Werthaltungen und Einstellungen beeinflusst sein.

Wie lassen sich diese Befunde und Diskussionen schlussendlich hinsichtlich der Beck'schen These von der »Nivellierung der Gefährdung« (1986) interpretieren? Zusammenfassend lässt sich sagen, dass der individuellen Risikowahrnehmung ein Mosaik aus tatsächlichen naturräumlichen Bedrohungen und sozialen Verteilungen zugrunde liegt, dass sie aber zusätzlich auch von individuellen Charakteristika beeinflusst wird. Wenn naturräumliche Bedrohungen wie z. B. Wasserknappheit entschärft sind, wie es in den meisten westeuropäischen Ländern der Fall ist, findet eine Hinwendung zu sozialräumlichen Problemen auf gesamtgesellschaftlicher Ebene statt. Es darf dabei aber nicht vergessen werden, dass naturräumliche Ungleichheiten auch in den entwickelten Gesellschaften noch präsent sein können, wie es z. B. am Stadt-Land-Gefälle ersichtlich war. Nachdem diese innergesellschaftliche Ungleichheit aber auch in weniger entwickelten Gesellschaften präsent ist, ergibt sich dadurch für die Bevölkerung dieser Länder eine doppelte Problemlage – wenige Ressourcen auf Länderebene, die eine technologische Lösung dieser Probleme ermöglichen könnten, sowie eine innergesellschaftliche Benachteiligung im Zusammenhang mit einem ländlichen Wohnsitz bzw. niedriger Bildung oder subjektiv niedriger sozialer Position.

## Literatur

- Beck, Ulrich (1986) *Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne*. Frankfurt a. M.
- Bickerstaff, Karen (2004) *Risk Perception Research: Socio-cultural Perspectives on the Public Experience of Air Pollution*. In: *Environment International*, Nr. 6, 827–840.
- Blasius, Jörg (2000) *Die Analyse von Lebensstilen mit Hilfe der Korrespondenzanalyse*. In: *Österreichische Zeitschrift für Soziologie*, Nr. 4, 63–92.
- Bolte, Gabrielle/ Mielck, Andreas (2004) *Umweltgerechtigkeit. Die soziale Verteilung von Umweltbelastungen*. Weinheim.
- Brunner, Karl-Michael u. a. (2011) *Energiekonsum und Armut*. In: Mikl-Horke, Getrude (Hgin) *Sozioökonomie: Die Rückkehr der Wirtschaft in die Gesellschaft*. Marburg, 319–348.
- Dake, Karl (1991) *Orienting Dispositions in the Perception of Risk: An Analysis of Contemporary Worldviews and Cultural Biases*. In: *Journal of Cross-Cultural Psychology*, Nr. 1, 61–82.
- Douglas, Mary (1992) *Risk and Blame: Essays in Cultural Theory*. London.
- Douglas, Mary/ Wildavsky, Aaron (1982) *Risk and Culture: An Essay in the Selection and Interpretation of Technological and Environmental Dangers*. Berkeley.
- Elvers, Horst-Dietrich et al. (2008) *The Diversity of Environmental Justice: Towards a European Approach*. In: *European Societies*, Nr. 5, 835–856.
- Erikson, Robert/ Goldthorpe, John Harry (1992) *The Constant Flux. A Study of Class Mobility in Industrial Societies*. Oxford.
- Fairbrother, Malcolm (2013) *Rich People, Poor People, and Environmental Concern: Evidence Across Nations and Time*. In: *European Sociological Review*, Nr. 3, 910–922.
- Franzen, Axel/ Meyer, Reto (2004) *Klimawandel des Umweltbewusstseins? Eine Analyse des ISSP 2000*. In: *Zeitschrift für Soziologie*, Nr. 2, 119–137.
- Freeman, A. Myrick (1974) *On Estimating Air Pollution Control Benefits from Land Value Studies*. In: *Journal of Environmental Economics and Management*, Nr. 1, 74–83.
- Gasser-Steiner, Peter (2005) *Die Korrespondenzanalyse – Ein Verfahren zur explorativen Analyse verketteter Kreuztabellen*. In: Stigler, Hubert (Hg.) *Praxisbuch empirische Sozialforschung in den Erziehungs- und Bildungswissenschaften*. Innsbruck, 273–286.
- Hadler, Markus/ Haller, Max (2011) *Globally Motivated Activists and Nationally Driven Recyclers. The Influence of Global Linkages and National Contexts on Individual Environmental Behavior*. In: *International Sociology*, Nr. 3, 315–345.
- Haller, Max/ Hadler, Markus (2008) *Dispositions to Act in Favor of the Environment. Fatalism and Readiness to Make Sacrifices in Cross National Perspective*. In: *Sociological Forum*, Nr. 2, 282–311.
- Haller Max/ Troy, Christian (2003) *Umwelteinstellungen und Umweltverhalten im internationalen Vergleich*. In: *SWS-Rundschau*, Nr. 1, 81–105.
- Keller, Carmen et al. (2012) *Bringing Appraisal Theory to Environmental Risk Perception: a Review of Conceptual Approaches of the Past 40 Years and Suggestions for Future Research*. In: *Journal of Risk Research*, Nr. 3, 237–256.
- Keller, Reiner/ Pöferl, Angelika (1998) *Vergesellschaftete Natur – Öffentliche Diskurse und soziale Strukturierung. Eine kritische Auseinandersetzung mit der Cultural Theory*. In: Brand, Karl-Werner (Hg.) *Soziologie und Natur. Theoretische Perspektiven*. Opladen, 117–142.
- Kopatz, Michael u. a. (2010) *Energiearmut. Stand der Forschung, nationale Programme und regionale Modellprojekte in Deutschland, Österreich und Großbritannien*. Wuppertal Papers 184. Wuppertal.
- Kraemer, Klaus (2008) *Die soziale Konstitution der Umwelt*. Wiesbaden.
- Kraemer, Klaus (2011) *Prekärer Wohlstand und nachhaltiger Konsum*. In: *Österreichische Zeitschrift für Soziologie*, Nr. 2, 35–54.
- Kraemer, Klaus (2014) *Ist Prekarität nachhaltig? Nachhaltiger Konsum und die Krise des wohlfahrtsstaatlichen Kapitalismus*. In: Bösch, Stefan u. a. (HgInnen) *Klima von unten. Regionale Governance und gesellschaftlicher Wandel*. Frankfurt a. M., 169–185.
- Lutzhiser, Loren/ Hackett, Bruce (1993) *Social Stratification and Environmental Degradation: Understanding Household CO<sub>2</sub> Production*. In: *Social Forces*, Nr. 1, 50–73.

- Mill, John St. (1973/ Orig. 1843) *A System of Logic Ratiocinative and Inductive*. London.
- Schwarz, Michael/ Thompson, Michael (1990) *Divided We Stand. Redefining Politics, Technology and Social Choice*. New York.
- Seifert, Franz (2008) *Einhellige Abschottung und globalisierungskritische Bauernrevolte – Widerstand gegen die grüne Gentechnik in Österreich und Frankreich*. In: SWS-Rundschau, Nr. 4, 485–504.
- Slimak, Michael/ Dietz, Thomas (2006) *Personal Values, Beliefs, and Ecological Risk Perception*. In: Risk Analysis, Nr. 6, 1689–1705.
- Slovic, Paul (1987) *Perception of Risk*. In: Science 236, Nr. 4799, 280–285.
- Slovic, Paul et al. (1981) *Facts and Fears: Societal Perception of Risk*. In: Monroe, Kent B. (ed.) NA – Advances in Consumer Research, Vol. 8, Ann Arbor, 497–502.
- Stern, Paul (2000) *Toward a Coherent Theory of Environmentally Significant Behavior*. In: Journal of Social Issues, Nr. 3, 407–424.
- Thompson, Michael et al. (1990) *Cultural Theory*. Boulder.
- Wilkinson, Iain (2001) *Social Theories of Risk Perception: At Once Indispensable and Insufficient*. In: Current Sociology, Nr. 1, 1–22.
- World Bank (2014a) *Improved Water Source, Rural (% of Rural Population with Access)*, verfügbar unter: [http:// data.worldbank.org/ indicator/ ER.H2O.FWTL.ZS](http://data.worldbank.org/indicator/ER.H2O.FWTL.ZS), 15. 8. 2014.
- World Bank (2014b) *Annual Freshwater Withdrawals, Total (% of Internal Resources)*, verfügbar unter: [http:// data.worldbank.org/ indicator/ SH.H2O.SAFE.RU.ZS](http://data.worldbank.org/indicator/SH.H2O.SAFE.RU.ZS), 15. 8. 2014.
- Yale University (2014) *Environmental Performance Index*, verfügbar unter: [http:// epi.yale.edu/ epi/ issue-ranking/ air-quality](http://epi.yale.edu/epi/issue-ranking/air-quality), 19. 9. 2014.
- York, Richard et al. (2003) *Footprints on the Earth: The Environmental Consequences of Modernity*. In: American Sociological Review, Nr. 2, 279–300.
- Kontakt:**  
[markus.hadler@mq.edu.au](mailto:markus.hadler@mq.edu.au)  
[klaus.kraemer@uni-graz.at](mailto:klaus.kraemer@uni-graz.at)





[www.sws-rundschau.at](http://www.sws-rundschau.at)

## **SWS-RUNDSCHAU**

Die sozialwissenschaftliche Quartalsschrift mit eigenen ★  
Forschungsergebnissen und zugleich der höchsten Auflage  
im deutschsprachigen Raum

Die älteste sozialwissenschaftliche Fachzeitschrift Österreichs ★

Veröffentlicht vierteljährlich aktuelle Forschungsergebnisse ★  
zu Politik, Wirtschaft, Gesellschaft, Bildung und Kultur  
in Österreich, anderen OECD-Staaten und den  
neuen Demokratien Zentral-, Süd- und Osteuropas

Allgemein verständliche Beiträge, auch nach Themen- ★  
schwerpunkten zusammengefasst

## **SWS-BILDSTATISTIKEN**

Aktuelle Meinungsforschungsergebnisse und andere ★  
Daten in anschaulichen farbigen Grafiken

Ein Ansichtsexemplar der SWS-Rundschau senden wir Ihnen  
gerne kostenlos und unverbindlich zu.

**Sozialwissenschaftliche Studiengesellschaft – SWS-Rundschau**

A-1090 Wien, Maria Theresien-Straße 9/8B

Telefon: 0043-1-317 31 27

Telefax: 0043-1-310 22 38

E-Mail: [swsrs@aon.at](mailto:swsrs@aon.at)